

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi merupakan suatu yang mendorong manusia untuk maju dan berkembang diberbagai bidang kehidupan, dengan teknologi diharapkan dapat bergerak cepat dalam pencarian informasi baik dalam media masa atau media elektronik. Kehidupan yang sekarang ini yang serba menggunakan teknologi manusia dituntut untuk mengerti dan memahami pentingnya teknologi, terutama dalam hal teknologi informasi.

Dunia pendidikan merupakan faktor yang penting dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia. Sekarang ini teknologi semakin pesat dan selalu berkembang dari waktu ke waktu terutama dalam hal pencarian informasi melalui media elektronik seperti internet, untuk itu dunia pendidikan dituntut untuk memberikan pelayanan informasi yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar karena informasi selalu berubah setiap saat.

Perguruan tinggi merupakan salah satu instansi bidang pendidikan. Semakin berkembangnya teknologi, perguruan tinggi dituntut untuk memberikan pelayanan dan informasi yang serba cepat terutama dalam hal pembelajaran mahasiswa dengan memanfaatkan media elektronik salah satunya fasilitas internet. Internet memudahkan

Mahasiswa yang ingin mengetahui informasi kegiatan belajar mengajar dapat mengakses dengan cepat tanpa harus datang langsung ketempat belajar, dan cara ini sangat berguna dan efektif terutama bagi mahasiswa yang tempat tinggalnya jauh dari tempat belajar dan mereka dapat menghemat waktu, tenaga maupun biaya. Selain mendapatkan informasi mahasiswa juga dapat mengakses materi kuliah kapan saja dan dimana saja yang tersedia internet. Papyrus *E-Learning* ini bersifat membantu atau mendukung pembelajaran dikampus. Penulis dalam proyek ini mengambil contoh yaitu di Jurusan Teknik Elektro UMS, karena jurusan ini belum mempunyai sistem pendukung pembelajaran yang bersifat statis dan dinamis. Usaha untuk mendukung proses belajar mengajar yang cepat dan efektif di jurusan tersebut penulis merancang sebuah sistem pembelajaran dengan menggunakan sistem *database* untuk kemudahan dalam mengelola data mahasiswa, data dosen, dan data-data seputar kampus atau jurusan teknik elektro serta menggunakan web sebagai tampilannya.

MySQL merupakan *software* sistem manajemen *database* (*Database Management System* – DBMS) yang sangat populer dalam pengelola data dan terutama dalam tampilan yang didukung aplikasi web. Kepopuleran MySQL dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara *query* dan mencukupi semua kebutuhan *database* suatu instansi. MySQL lebih umum digunakan oleh banyak portal-portal internet untuk membangun aplikasi web sebagai basis data dari informasi yang ditampilkan pada situs web, umumnya aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP. PHP sendiri merupakan salah satu bahasa

Pemrograman yang mendukung tampilan web. Dengan alasan-alasan tersebut maka saya mengambil judul **“PAPYRUS TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA BERBASIS WEB”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari masalah yang timbul dapat diambil beberapa titik permasalahan antara lain :

1. Bagaimana cara membangun Papyrus pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah surakarta.
2. Bagaimana menerapkan Papyrus pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta berbasis *web*.
3. Bagaimana cara mempermudah mahasiswa untuk mengakses Papyrus Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta berbasis web.

1.3. Batasan Masalah

Penulis hanya membahas tentang perangkat lunak (*software*) pada komputer dengan menggunakan *software* XAMPP yang terdiri dari MySQL, PHP dan Apache. Penulis mengelola *database* dengan MySQL dan aplikasi tampilan dalam bentuk web dengan menggunakan bahasa *script* PHP. Program ini akan mengacu pada satu jurusan yaitu jurusan Teknik Elektro di Universitas Muhammadiyah surakarta serta berhubungan dengan empat mata kuliah pada konsentrasi komputer dengan peserta yang berbeda-beda . Program ini akan berkaitan dengan pemasukan, penyimpanan,

pengeditan, dan penghapusan data-data yang dibutuhkan di jurusan tersebut meliputi data materi kuliah, data tugas, data nilai, dan informasi lainnya.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan tugas akhir ini antara lain :

1. Merancang sistem pembelajaran online yang mudah digunakan, cepat dan efektif baik dalam menyimpan, mengubah, dan menghapus dengan menggunakan MySQL *database* sebagai penyimpan data-data mahasiswa, dosen serta data informasi seputar kampus melalui bahasa pemrograman PHP sebagai tampilan webnya.
2. Merancang sebuah sistem pembelajaran *online* yang dapat diakses oleh tiga *user* dengan *level* yang berbeda, tiga *user* tersebut mempunyai hak akses yang berbeda berdasarkan *level* yang sudah ditentukan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan tugas akhir ini antara lain :

1. Memberikan kemudahan dalam penyimpanan, pemasukan data, pengeditan data, dan pencarian data.
2. Memberikan kemudahan dalam pengolahan *database*.
3. Memberikan kemudahan mahasiswa dalam mengakses materi kuliah.
4. Memberikan layanan informasi yang cepat kepada mahasiswa.
5. Menghemat waktu proses belajar mengajar mahasiswa.

1.6. Tinjauan Pustaka

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat membawa dampak pada berbagai aspek kehidupan. Suatu sistem informasi dapat disajikan secara interaktif melalui saluran multimedia. Penyajian yang interaktif ini akan membantu penerima informasi untuk mengingat informasi yang diberikan dengan mudah.

Beberapa referensi yang berkaitan dengan aplikasi *e-Learning* berbasis *web* adalah :

1. Aswadul Fitri Saiful Rahman (2006), “*Sistem Informasi Pendukung Pembelajaran Menggunakan MySQL dan PHP*”, dalam sistem informasi pendukung pembelajaran digunakan tiga *user* atau pemakai yang terdiri dari Administrator, Pengajar/dosen dan mahasiswa. Ketiga *user* mempunyai akses yang berbeda menurut tingkatan level masing – masing user yang telah ditentukan.
2. Nugroho Jati (2007), “ *Sistem Informasi Pimpinan Daerah Muhammadiyah (PDM) Solo Berbasis Web* ”, sistem ini dapat memberikan pendataan anggota dan memudahkan untuk mendapatkan informasi tentang Pimpinan Daerah Muhammadiyah (PDM) Solo.

Sehingga berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan diatas penulis mencoba untuk membuat suatu aplikasi Papyrus pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis *Web*. Papyrus ini

hampir sama dengan sistem informasi lainnya yang telah dimodifikasi sedikit, disini penulis menambahkan fasilitas forum tanya jawab yang memudahkan proses belajar mengajar dalam sistem ini.

1.7. Metode Penulisan

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Studi pustaka, yaitu dengan cara mencari buku atau literatur-literatur yang sesuai dengan judul yang nantinya digunakan sebagai penunjang dalam penyusunan tugas akhir
2. Konsultasi, yaitu dengan melakukan wawancara atau tanya jawab dengan dosen pembimbing dan orang yang mengetahui serta mendalami tentang permasalahan yang dibahas
3. Eksperimen, yaitu melakukan eksperimen dengan berdasarkan data-data yang diperoleh dengan diperkuat secara teoritis

1.8. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Membahas tentang tinjauan pustaka dari pengembang-pengembang baik dari segi web maupun database dan dasar teori yang berfungsi sebagai landasan teori dalam memahami permasalahan yang berkaitan

dengan konsep perancangan sistem Papyrus Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta serta pembahasan *software* atau perangkat lunak yang digunakan seperti *XAMPP* (*Apache*, *PHP* dan *MySQL*).

BAB III LANGKAH – LANGKAH DALAM MENERAPKAN DAN MERANCANG SISTEM

Bab ini membahas tentang parameter desain dan aspek-aspek yang diperlukan dalam manajemen Papyrus Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta serta rancangan antar muka dengan perangkat lunak atau *software* yang dibutuhkan dalam Papyrus tersebut.

BAB IV PEMBAHASAN SISTEM

Bab ini membahas sistem manajemen serta analisa kinerja, alur proses, cara pengoperasian sistem dan cara pengelolaannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran serta beberapa kemungkinan untuk pengembangan lebih lanjut.